“一带一路”数据/信息公共服务平台建构研究

汪前珍
广西民族大学图书馆

摘 要：[目的/意义] 对“一带一路”数据/信息服务研究现状进行梳理，分析存在的问题，明确“一带一路”数据/信息服务在实现“政策沟通、设施联通、贸易畅通、资金融通、民心相通”的重要纽带和支撑作用。**[方法/过程]** 基于所明确的“一带一路”数据/信息服务的宗旨和对策，构建“一带一路”数据/信息服务战略规划，进而对其定位、原则、制度、思路、保障措施等进行系统分析和研究，探寻更好、更有效的服务模式。**[结果/结论]** “一带一路”发展战略，沿线涉及国家众多，搭建“一带一路”数据公共服务平台，解决沿线用户获取数据/信息支持不平衡、不充分及沿线发展中国家专业人才匮乏、信息服务基础设备设施落后等问题，解决各国因信息安全产生的信息壁垒和小语种数据采集难的历史难题及小语种数据通讯难、数据碎片化等问题，实现良好合作与发展，促进我国改革开放深入发展。

关键词： 一带一路，数据，公共服务平台，倡议，信息

分类号：G647

0. 前言

随着改革开放不断深入，中国与世界的对话、合作范围越来越广泛。“一带一路”倡议（以下简称“倡议”）是中国改革开放的一项重要战略国策，它要求“政策沟通、设施联通、贸易畅通、资金融通、民心相通”（以下简称“五通”），沿线国家资源优化配置，共同发展，信息服务是实现这“五通”的重要纽带和支撑，是“倡议”永葆活力的智力支持和营养血液，是助推沿线各国人民实现美好生活愿景的持续动力。数据/信息服务在多大程度上满足这些功能和要求，关键在于对“一带一路”相关数据的采集、存储、传递和处理。对此，学术界从文献资源建设的角度开展了理论研究，政府机构、高校科研院所等事业单位及企业也开发了“一带一路”相关数据库。

1.“一带一路”数据/信息服务的研究情况

关于“一带一路”数据/信息服务研究方面的文献目前发现的比较有限，主要包括：关志英(2017)针对我国高校对中国周边国家文献资源收藏整体匮乏的现状，探讨了中国周边国家文

献资源合作共建的机制体制创新等问题，并提出我国高校图书馆系统化、规模化收藏中国周边国家文献资源的顶层设计框架[1]。严丹(2018)分析了 “一带一路”相关研究的信息资源需求，提出高校图书馆应收集整理 “一带一路”沿线国家的资源类型[2]；丁波涛(2017)针对目前国内“一带一路”数据库建设面临存在数据来源不畅等问题，分析了各个国际组织及跨国企业推进跨国信息共享与整合方面的经验, 对我国的“一带一路”数据库建设提出了对外应健全国际大数据合作机制、对内应提升大数据国际化开发能力的对策[3]；丁波涛（2018）基于数据银行的“一带一路”信息资源整合研究，其提出的数据银行模式，可望使我国“一带一路”数据库建设通过较低的成本实现大规模的“一带一路”信息资源整合[4]。

上述研究主要从两个方面展开：一是关志英(2017) [1]、严丹(2018) [2]等代表的高校在“一带一路”文献资源建设方面的问题；二是丁波涛(2017，2018) [3,4]代表的我国在“一带一路”数据库建设方面的问题。这些研究服务的对象为我国的用户，解决我国用户对“一带一路”信息资源的需求问题。

2.“一带一路”数据库的建设情况及问题分析

2.1 建设情况

2.1.1 中外开发“一带一路”数据库概述

在国内，自“倡议”提出以来，众多机构开发了“一带一路”方面的数据库，主要包括：列国志数据库[5]、一带一路数据库——国家前沿战略支撑平台[6]、“一带一路”研究与决策战略支撑平台[7]、中国一带一路网[8]、中国经济信息网一带一路统计数据库[9]、新华丝路[10]、“一带一路”矿业界数据库[11]、区域研究数据库——“一带一路”[12]、“一带一路”工业和信息化数据库[13]、一带一路专题数据库(OBOR Collection) [14]、北京大学“一带一路”数据分析平台[15]、一带一路数据库系列[16]等。

国外则以私营企业 EBSCO 开发的“一带一路资源中心”数据库为代表，其包含了“一带一路”沿线的 65 个国家的出版文献，涵盖政治、工程建设、建筑等超过 70 种学科主题，数据内容方面收录 1975 年以来超过 5300 种特色全文期刊及 120 多种报纸与电讯新闻全文内容和 500 多种报告及会议录[17]。另外，道琼斯公司和路透集团 1999 年合资成立的网上商业信息系统 Factiva 全球多语种新闻数据库，也覆盖了“一带一路”沿线部分国家和地区，收录内容包括报纸、期刊、杂志、通讯社新闻等[18]。

2.1.2 当前开发数据库的特点

从数据分类角度看，可划分为：宏观层面的数据库，理论学术的数据库，宣传的数据库，知识普及的数据库，统计数据库等；从数据库建设的主体看，我国建设的数据库数量多，且以政府或官方推动/主导的机构占比例较大（表 1），多数为政府、高校、科研院所、国有企业等单位构建，官方色彩浓郁，在资金及收集本国、本行业数据上具有优势，国外则以 EBSCO 及道琼斯公司和路透集团等为代表的私营企业在“一带一路”数据库的开发建设上取得了较好的效果；从服务对象和满足需求看，主要服务于教学科研，面向研究为主的信息需求，“涵盖新闻、学术动态、学术期刊、会议、专利等” [19]多元化信息；从数据库的语种看，国内除北大“一带一路”专题数据库(OBOR Collection)等少数数据库有外文资源，其他数据库主要为中文文献，国外则涵盖了多语种文献。

表 1 “一带一路”数据库信息[18-20]

数据库名称	主办机构	机构性质
列国志数据库	社会科学文献出版社	国家学术研究机构
一带一路数据库——国家前沿战略支撑平台	社会科学文献出版社	国家学术研究机构
“一带一路”研究与决策战略支撑平台	国务院发展研究中心主管、北京国研网信息股份有限公司承办	国家机构
中国一带一路网	国家信息中心主办，丝路国信大数据技术有限公司运营	国家机构
中国经济信息网一带一路统计数据库	国家信息中心主办，中经网数据有限公司运营	国家机构
新华丝路	新华社主办，中国经济信息社有限公司 运营	国家机构
“一带一路”工业和信息化数据库	电子工业出版社主办	国家学术出版机构
一带一路专题数据库(OBOR Collection)	北京大学	公办高校
北京大学“一带一路”数据分析平台	北京大学	公办高校
一带一路数据库系列	北京聚源锐思数据科技有限公司	私营企业
“一带一路”矿业界数据库	北京司南国际矿业咨询有限公司	私营企业
区域研究数据库——“一带一路”	北京金图创联国际科技有限公司	私营企业

EBSCO“一带一路资源中心	EBSCO	私营企业

2.2 存在问题

总体来看，目前“一带一路”数据的研究和实践在数据收集、需求满足、信息融合、各国建库等方面存在以下问题。

2.2.1 数据收集具有局部性

从覆盖“一带一路”国家和地区的范围来看，数据的结构完整性、内容完备性、知识系统性还远远不够，许多国外的数据和信息收集尚处于空白状态或起始阶段；即便 EBSCO 这样覆盖面很广的数据库，也重点在期刊这样的学术资源及报纸、电讯新闻报告和会议录，其他数据尚未包括。

2.2.2 满足用户需求不充分、不全面

从满足“一带一路”国家和地区的应用需求方面来看，数据的针对性、准确性、时效性远不能满足需求，尤其是距离工业应用、解决具体实际问题还很遥远；我国数据库具有服务局部性的特点，服务对象主要为国内的用户，而面向“一带一路”其他国家用户的数据服务严重不足甚至缺失。因此，不论是对我国用户还是对沿线其他国家用户来说，目前的“一带一路”数据库不能满足广度、深度、专业针对性等方面的需求。

2.2.3 信息融合程度低

从信息融合方面看，碎片信息、孤立信息、低密度信息仍占主导地位。我国众多的数据库尚停留在单纯的收集数据，缺乏对数据进行深度挖掘，提升数据的价值。

2.2.4 沿线国家建库少

从“一带一路”沿线其他国家相关数据库的建设来看，像中国一样建立专门的“一带一路”数据库的国家还很少，沿线国家对“一带一路”数据的重视程度、参与度、建设投入还有待提高。

2.3 原因分析

从客观上看，有国家之间的信息安全壁垒、小语种众多、数据标准差异、信息基础设施落后、数据/信息处理水平差异低、专业人才匮乏、研发投入不足等因素，从主观上看，有开发的目的定位、管理机制等各方因素。

信息安全壁垒涉及到数据和信息，各国都非常敏感，容易引起其他国家担忧信息安全而采取各类防备措施，如数据安全的国家标准和相关制度等形成的壁垒，严重阻碍了外国对本国数据的采集、转移、交换、使用。

“一带一路”沿线多为小语种国家和地区，语种众多，用户群体较小，无法形成规模效应，实现经济上的盈利，在向英语或其他语言转化方面面临投入不足、人才匮乏等问题。

关于数据标准，各国都有自己的数据标准体系，有的国家或地区因发展水平较低，尚未建立完整的数据标准体系，造成数据采集过程中无法兼容、无法整合等问题。

“一带一路”沿线大多为发展中国家和地区，受经济发展水平制约，许多国家和地区信息化基础设施严重不足，缺乏高速的通讯网络、服务基站、数据处理设备等硬件，严重影响了信息服务水平，如由于设备设施落后，导致噪声干扰过大造成信息传播延迟、丢失、失真、贬值；而丢失、失真将使数据丧失使用价值。

数据/信息处理水平低，许多国家和地区的数据/信息处理水平尚处于初级、原始阶段，有些甚至是传统纸本的信息收集、存储、传输占据相当的比例，电子化数据占比较低，处理效率低下，速度慢。

专业人才匮乏，相比发达国家和地区，“一带一路”沿线国家和地区缺乏数据管理、信息处理方面的人才，更缺乏高素质的专业管理人才和专业团队。

研发投入不足，由于经济落后和重视不够，沿线一些国家和地区在数据研究和开发方面投入严重不足，数据开发、应用水平低。

目的、定位不同，我国的数据库其开发初衷大多是面向国内某一部分特定用户的需求，如高校建设的数据库主要面向高校教职工和学生的科学研究，还有一些机构为了积极响应“倡议”，目标用户并不明确，这些数据库大都是非盈利性质的；而国外 EBSCO、Factiva 等私营企业，则用户明确，为盈利性的机构。

管理机制不同，我国的数据库多具有官方（如政府、国企）或事业单位背景性质，管理上难以避免行政单位的一些通病，如管理僵化、效率低下等，而 EBSCO、Factiva 采用的是市场机制，其业务遍布全球，具有很强的适应能力和竞争能力。

综上分析，目前“一带一路”数据/信息服务不能充分发挥对“五通”的纽带和支撑作用。论文针对目前“一带一路”文献资源建设在理论学术研究方面和实践应用方面的问题，以服务“五通”为根本目标，提出建构“一带一路”数据公共服务平台（以下简称“平台”）的解决

方案，从 “平台”建构的理念、基本定位、基本原则、基本制度、基本思路、主要结构、保障措施及平台的运营管理等方面展开研究，为“一带一路”国家和地区提供结构完整、内容完备、、信息准确、专业实时的数据/信息服务。

3.“平台”建构的战略规划

3.1 基本理念与基本定位

3.1.1 可持续发展理念

具体包含两层含义，一是“平台”提供的内容具有可持续性，“五通”是一个长期的建设过程，需要不断的注入新的内容，不断的进行升级，这就需要与之相适应的数据和信息支持，因此，“平台”提供的内容具有可持续性，与“五通”的发展一致、匹配、协调。二是输血造血的可持续，一方面由于“平台”服务“五通”的特殊使命，公共服务是其重要的任务，“平台”的国际社会效益远大于经济效益，另一方面由于沿线小语种国家众多，数据服务难以形成规模效益，经济上难以实现盈利，因此，需要沿线国家的协调，需要政策、资金等方面的持续输血支持；同时，“平台”更需要不断的自我造血，通过向沿线各国及其用户提供高质量的服务，提升自身价值，一定程度上实现造血功能。

3.1.2 基本定位

公共国际合作组织的“公共”包含以下含义：

一是“平台”面向沿线所有国家和地区开放，每个国家既是平台的建设者、数据的提供者，也是数据的使用者和受益者，同时，不排除在条件成熟时向沿线以外的国家开放；二是服务的对象不局限于某一国的特定用户，而是沿线所有的用户；三是服务“五通”为“平台”的根本宗旨，这决定了“平台”为一个非盈利或微利的“公共”机构，为“五通”提供全面的数据和信息的公共服务，但不排除其中部分板块的盈利性，这不仅可以使平台保持一定的竞争活力，也可为“平台”提供持续的经济支持。

3.2 基本原则、制度与思路

3.2.1 基本原则

“一带一路”数据/信息服务平台应遵循独立运作，工商、共建、共享原则。独立运作原则即“平台”为整体运营管理和经济核算独立的、服务于“一带一路”建设的国际合作组织，

它不隶属于任何一个国家或地区，也不是某一个国家的行为，具有相对的独立性。“平台”之所以强调独立运作，是因为涉及数据/信息服务，各国都非常敏感，如果为某一国家主导，自然会引起其他国家的信息安全防范[3]，甚至产生信息藩篱，数据采集就会遇到极大的障碍，无法建成一个支撑“五通”的强有力的数据/信息服务体系。

共商、共建、共享原则，我国驻英大使刘晓明对“倡议”的共商共建共享原则进行了很好的阐释[21]。在此，“平台”不仅遵循“倡议”的原则，保留其原有内涵基础上赋予它更丰富的内涵。“共商”意为“平台”的基本框架和基本规则由沿线参与各方共同商定，共同遵守，要保证参与各方在规则和标准方面能实现“软联通”[21]；“共建”意为“平台”的独立运营不排除沿线各国和地区自主管理“平台”中的部分板块。如国别板块中，有关本国的数据管理完全由本国委托的机构管理（如我国国务院发展研究中心将国务院发展研究中心信息网[简称“国研网”]委托北京国研网信息股份有限公司承办），包括数据收集、存储、传递、交换、处理的决策和对外开放权限（包括开放内容、开放范围及开放程度等方面）。

本国数据资源，本国是最大的数据生产者和提供者，也是最大的消费者和受益者，因此，以本国机构为主体来搜集、整理数据，可以使数据采集的质量、效率得到保障，这也是解决跨国平台数据采集难的有效途径。河钢塞钢管理团队在塞尔维亚坚持“用人本地化、利益本地化、文化本地化”的三化管理原则，取得了巨大的成功，该成功经验也可以为“平台”建设借鉴[22]。“平台”的数据只有在数量上达到一定的规模，形成规模效应，在质量上无与伦比，在内容上独一无二，才可能为沿线各国提供优质的数据资源服务，也才能得到各国的大力支持，形成良性循环，这只有基于“共建”原则才能够实现。

“共享”意为沿线各国可以获取他国在“平台”上对己方开放的数据，也可以决定这些数据对本国用户的开放权限；也包含通过“平台”获得国际社会设施设备等硬件资源、人才、技术和资金的援助支持，共享人类社会进步的红利。

3.2.2 基本制度

一个平台多种管理制度，简称“一台多制”。“平台”上的子平台按照管理主体分为公共子平台和各国的子平台，前者由“平台”的管理者统一管理，后者则由各国委托的机构管理。对于本国的子平台，拥有数据收集的权限、开放的权限（子平台数据对外开放权限，公共平台数据对内开放权限）、定价权限（子平台数据对外对内定价权限、公共平台数据对内定价权限）、子平台人事管理的权限及本国服务器管理的权限、基础设施设备管理权限等。

“一台多制”把面向本国用户的数据采集、开放权限全部交给本国管理，保证了参与国的信息安全，最大程度的减少了平台收集数据过程中遇到的阻力，从根本上解决了小语种数据采集难的问题。

3.2.3 基本思路

由于“平台”的数据来源广泛，内容丰富，语种多样，要使如此繁杂庞大的海量数据实现快速查找、传递、集成，必须在数据采集输入的过程中遵循相同的规则，包括：统一结构、统一标准、统一语言。

“平台”结构要科学、规范、统一。科学体现在“平台”结构对于数据采集的完整性、冗余性、可执行性所能达到的程度；规范性要求“平台”结构设计既要以广大用户对“一带一路”数据的需求为导向，也要遵循国际通用的规则或成功的范式；统一则要求所有参与方的数据都按照“平台”设计的结构进行归类输入。

数据表示除了使用本国或地区的标准外，还应该附上国际通用标准或“平台”约定的标准，尽可能的降低用户的学习成本、信息转换和搜寻成本，避免信息错误传递。如度量衡各国差异很大，在文献或数据统计中，除了使用本国的计量单位之外，同时附上与国际通用标准或平台约定的标准的换算关系，就可以使用户正确、方便的理解其中的信息，信息传递的效率和效果都会得到保障。

“平台”采取“本地语言+通用语言+其他语言”模式，消除语言障碍。由于使用本地语言收集数据的成本低、效率高、准确性高，可以在短期内使“平台”的数据在数量上有一个快速的积累，因此，来自沿线国家的数据多为本国语言描述。要使之成为各国用户都能够方便使用的数据，拓展用户群体、挖掘数据价值，就必须将之翻译成国际通用的语言（英文）。由于翻译的任务量巨大，翻译工作可以根据情况循序渐进，初始阶段可以只翻译文献的摘要部分，当用户认为有必要了解文献全文时、或用户对全文文献有强烈的需求时、或“平台”具有更充足的翻译人力时，再进一步翻译。其次，鼓励和支持参与方将文献翻译为他国语言，尤其是与本国在投资、贸易、文化交流等方面比较频繁、为本国创造就业岗位较多的国家，应优先翻译成相应国家的语言。

4.“平台”的体系构建

考虑“平台”面向“五通”的服务宗旨及“平台”服务对象的需求特点，“平台”拟建设新闻动态库、政策文件库、标准库、商业信息库、国别库等模块（见图 1），其中国别库由“一

带一路”参与国自行建设为主，“平台”建设领导执行小组提供指导和支持，其他模块由“一带一路”参与国组成的“平台”建设领导执行小组建设为主，参与或提供协助和支持。各模块的主要内容如下：

4.1 新闻动态库

包括“一带一路”相关的组织的活动报道，如亚洲基础设施投资银行的相关报道；“一带一路”重大活动进展报告，如中欧班列相关报道，重大项目、重大基础设施进展报道等；“一带一路”会议和论坛报道等，如博鳌亚洲论坛；“一带一路”有关的危情、疫情、灾情、险情报道及合作处理报道，也包括由参与国从本国新闻动态库中遴选的对外开放的新闻。

4.2 政策文件库

包括由“一带一路”相关组织或参与方形成的“一带一路”相关的协议、政策、倡议等文件。

4.3 标准库

“一带一路”参与方共同遵循和使用的标准及相关文件。

4.4 商业信息库：

“一带一路”相关的商业信息，如项目招投标信息、投融资信息、商业展览资讯、旅游资讯等。

4.5 国别库

主要为“一带一路”参与国国内的信息，建议模块包括新闻动态库、基本信息库、政策文件库、商业信息库、学术资源库等。其中新闻动态库为参与国的新闻资讯，但主要为服务“一带一路”或与“一带一路”相关的新闻；**基本信息库**则类似列国志数据库的结构和内容，包括概况（含首都、国家特征、地理位置、行政区划、自然环境、人口语言、民族宗教、民俗节日等介绍）、政治、经济、军事、文化、外交、社会等；**政策文件库**包括可以对外公开的本国的政策、规定，尤其涉外的投融资、经贸商旅等服务相关的政策；**商业信息库**主要为面向“一带一路”参与方、商户、消费者的商业信息，如涉外投融资、招投标信息，涉外电子商务信息等；**学术资源库**主要为对外开放的各类出版物，包括期刊、学位论文、会议报告和论文、本国各类报告、统计数据等。

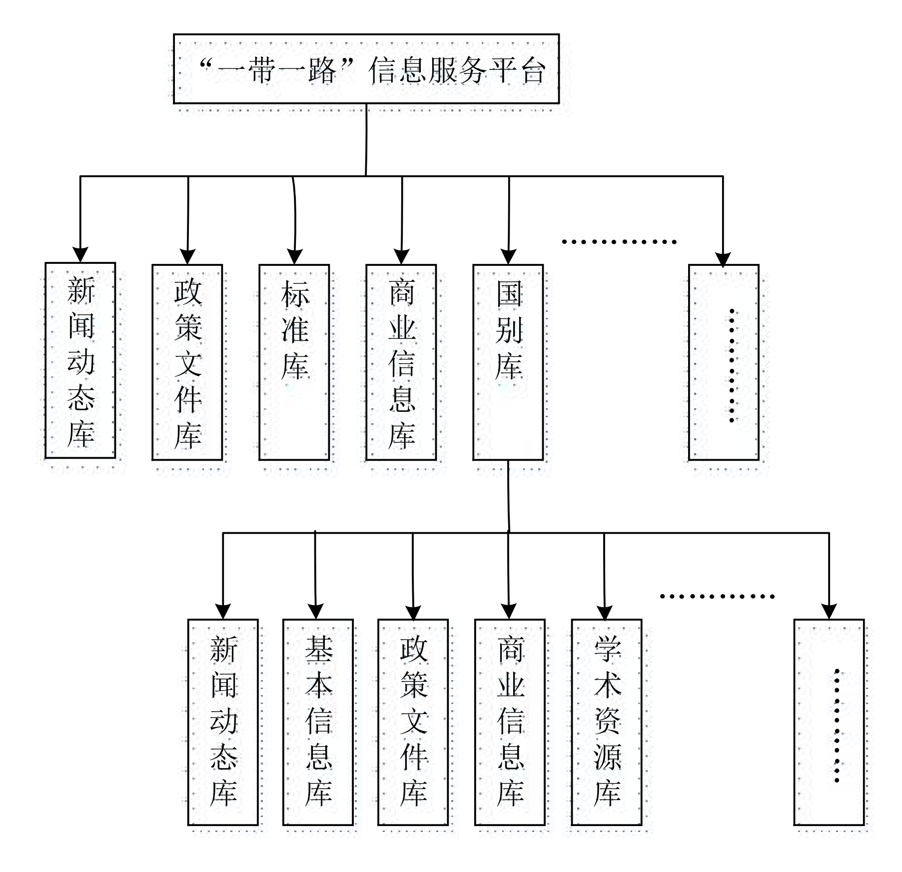


图1 "一带一路"数据公共服务平台主要结构

5."平台"的保障措施

要实现数据/信息服务对"五通"的良好支撑作用，必须聚力技术突破，确保"平台"在制度、资金、人力、硬件设备设施以及安全等方面得到充分的保障，保证平台的方向性、稳健性、科学、适用性。

5.1 制度保障

"一带一路"涉及的国家和地区多，合作范围非常广泛，需要协调的事务更是繁杂多样，因此需要参与各方通过高层对话磋商，以及不同层次的商讨，制定出切实可行的制度，明确"平台"规划、建设、管理的磋商程序，参与各方的权利、义务以及"平台"运营的各项管理制度等。

5.2 资金与人力保障

由于"平台"建设规模庞大，同时具有普惠共济的特征，盈利空间很有限，在短期内根本不具备盈利的能力，尤其是小语种数据采集成本高、用户群体小[23]，因此需要强有力的资金保障。可能的资金来源有：一是寻求亚洲基础设施投资银行等金融机构的免息或低息贷款；二是

向参与各方收取一定的“平台”会费；三是寻求社会赞助，尤其是参与“一带一路”建设的大型企业；四是“平台”资源的预售，如“平台”广告位的预售等。

由于“平台”涵盖了“一带一路”所有参与方的信息，信息来源广泛，语种多，对管理人员和工作人员的要求更高，除了与普通信息服务平台一样需要具备过硬的专业知识外，还需要掌握多种语言、跨文化交际能力、一定的外交知识和外交技能等。从对“平台”各部分的管理来分，有面向“平台”整体及公共子平台的人员，以及面向各国子平台的人员，前者对于上述各项能力的要求更高一些。从履行的职责来分，有领导小组成员、行政管理人员、硬软件设计建设维护技术人员，信息管理人员。

另外，沿线各国多为发展中国家，专业技术管理人员匮乏，需要“平台”从全盘出发，给予各国相应的人才培训、培养支持，使各国子平台得到良好的均衡的人力资源支持。

5.3 硬件与安全保障

“一带一路”参与国家和地区众多，决定了其数据量十分庞大，因此对硬件的要求很高：一是需要强大的数据存储能力和处理能力；二是需要强大的数据传输通讯能力，保证参与各方的信息需求能够实时得到充分的满足。

面对沿线各国大多信息基础设施落后的现状，一是倡议本国重视，加大投入和政策支持，吸引国外的资本和技术；二是争取各类“一带一路”专项基金的支持；三是倡议沿线各国互相帮助，帮助落后国家完成升级改造。

由于众多数据来自各参与方，“平台”服务器分布在“一带一路”沿线各国，各国在通讯基础设施上差异巨大，这些因素使得在数据采集、存储、传递等环节上，存在很大的安全挑战，主要包含三方面的安全保障：一是要保障数据真实可靠。数据在采集过程中准确、客观、真实，在存储、传递过程中保真，不发生丢失、泄露、篡改、污染等。二是要保障数据所有者的合法权益，包括版权所涵盖的发表权、署名权、修改权、保护作品完整权、复制权、发行权、出租权、展览权、表演权、放映权、广播权、信息网络传播权、摄制权、改编权、翻译权、汇编权等。三是要保障数据的合理合法使用。[4]

6. 结语

“一带一路”数据/信息服务是实现“五通”的重要纽带和支撑，从目前的研究来看，重点集中在我国“一带一路”数据服务问题，主要面向我国的用户；从实践来看，“一带一路”数据库建设尚存在数据收集的局部性、需求满足不充分不全面、信息融合程度低、沿线国家建

库少、参与度低等问题，对此提出建构“一带一路”数据公共服务平台的解决方案，对“平台”建构的基本定位、基本原则、基本制度、基本思路、基本结构、保障措施等进行了系统的研究和阐述。方案融合了系统的思想，吸取了国内外的经验，将服务对象扩展至沿线所有的国家和用户，有效解决了沿线用户获取数据/信息支持不平衡、不充分的问题及沿线发展中国家专业人才匮乏、信息服务基础设备设施落后等问题；独立运作和“一台多制”可望有效地解决各国因信息安全产生的信息壁垒和小语种数据采集难的历史难题；统一结构、统一标准、统一语言解决了小语种数据通讯难、数据碎片化等问题。因此，本方案的有效实施将有效地解决“一带一路”数据建设服务中面临的各种问题，最大程度上满足沿线国家和用户的需求。

方案在实践中可能面临的难题，一是国际社会政治波动带来的影响，尤其是一些国家习惯使用双重标准、有色眼镜对待其他国家，干预其他国家的内政，将会对“平台”的健康发展设置重重障碍。二是需要沿线各国对建构“一带一路”数据公共服务平台达成共识，对项目给予政策上的支持；三是由于本项目的公共性和公益性特点，项目初始阶段的融资压力较大；四是项目“平台”的可持续运营管理，后续将对此进一步研究。

参考文献：

[1] 关志英.“一带一路”时代周边国家文献资源体系化建设的机制体制创新[J].大学图书馆学报, 2017,35(4): 40-45,58.

[2] 严丹. 高校“一带一路”研究的信息需求和资源支撑体系构建.[J].图书馆研究, 2018, (8): 54-61

[3] 丁波涛.“一带一路”沿线国家信息资源整合模式:基于国际组织和跨国企业经验的研究[J]. 情报杂志, 2017, 36(9): 160-164.

[4] 丁波涛. 基于数据银行的“一带一路”信息资源整合研究[J].情报理论与实践, 2018, 41(12): 88-92

[5] 《列国志数据库》,http://www.lieguozhi.com/

[6] 一带一路数据库——国家前沿战略支撑平台，https://www.ydylcn.com

[7] “一带一路”研究与决策战略支撑平台, http://www.drcnet.com.cn/www/ydyl/

[8] 中国一带一路网, https://www.yidaiyilu.gov.cn/

[9] 中国经济信息网一带一路统计数据库，http://ydyl.cei.cn/page/Default.aspx

[10] 新华丝路, http://silkroad.news.cn/

[11] “一带一路”矿业界数据库, http://www.oborr.com/Index/aboutus/cid/28

[12] 区域研究数据库——“一带一路”, www.kingbook.com.cn/vosr.htm

[13] “一带一路”工业和信息化数据库, http://www.ydyliit.com/

[14] 一带一路专题数据库(OBOR Collection), http://dbnav.lib.pku.edu.cn/node/11897

[15] 北京大学“一带一路”数据分析平台, http://ydyl.pku.edu.cn/

[16] 一带一路数据库系列 http://www.resset.cn/ydyl

[17] EBSCO 一带一路资源中心数据库, http://dbnav.lib.pku.edu.cn/node/11996

[18] 严丹, 马吟雪. “一带一路” 专题数据库的建设现状及开发策略研究,图书馆学研究, 2017, 12:40-47

[19] 李娟, 张雪蕾, 陈楠楠, 杨峰. 丝路科技知识服务系统—— “一带一路” 专题数据库的构建与实践,数字图书馆论坛,2019, 2:37-42

[20] 陈煦. 丝路开拓情报先行——“一带一路”相关数据库介绍及试用报告, 竞争情报,2016, 12(2): 23-26

[21] Liu, Xiaoming, Consultation, Contribution and Shared Benefits – the Golden Principles of BRI, The Daily Telegraph,2018.3.26. 刘晓明，共商共建共享是“一带一路”的“黄金法则”, 英国,每日电讯报,2018.3.26

[22] 9 个人，带来一个厂的新生（一带一路建设进行时），http://www.sohu.com/a/310188984_630337scm=0.0.0.0&spm=smpc.subject.column-4.5.1556263228879SwhDvuR

[23] 王明惠,刘延莉. “一带一路” 背景下外语院校图书馆非通用语种文献资源建设的困境与对策[J]. 晋图学刊, 2017(2): 18-23.